

СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ЗАДАЧ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Докшина А.Н., Куделин С.П.

*ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»,
г. Екатеринбург, Россия*

В информационных системах предприятий для запуска задач используются средства БД [1], операционной системы [2]. Эти способы наиболее просты в настройке, но имеют существенный недостаток – отсутствие проверки работоспособности других задач. Эта задача решается построением индивидуальной системы признаков готовности для каждой задачи, что связано со значительными трудозатратами или построением системы мониторинга или даже мобильного мониторинга [3].

Для решения проблемы запуска выполнения задач и проверки их работоспособности традиционно применяют системы централизованного и удаленного диспетчерского контроля и управления, например при автоматизации распределенных и удаленных объектов и д.р. систем [4].

Назначение системы диспетчеризации – это централизованный оперативный контроль за режимами работы процессов, происходящих на обслуживаемом объекте, и управление этими процессами (автоматизация) [4].

Основные требования к системе диспетчеризации [4]:

1. Система должна учитывать особенности решаемых задач.
2. Система должна быть надежной, работать без сбоев.
3. Возможность поэтапного внедрения и добавления новых задач в систему.
4. Возможность параллельного запуска задач сбора данных и оперативного управления.
5. Обеспечить возможность получения и обработки различных категорий данных.
6. Простоту в обучении, наладке и эксплуатации.

Система диспетчеризации информационных задач должна:

- с заданной периодичностью диагностировать состояние контролируемых объектов;
- по определённому алгоритму, автономно запускать требуемые задачи;
- выводить результаты контроля отражать для просмотра;
- в случае неправильной работы подавать световые сигналы.

Обычно создается объект управления и система управления.

Объектом управления является законченные программные модули. Система осуществляет:

- 1) запуск по расписанию;
- 2) отслеживание;
- 3) соблюдение зависимостей запуска;
- 4) приоритетность постановки на выполнение задач;
- 5) логирование;
- 6) принудительное прерывание исполнения.

В БД Oracle автоматическая часть системы строится на использовании автоматических заданий (job) и расписания. Для работы автоматической части целесообразно применить два объекта:

1. Запуск заданий по расписанию.
2. Сбор статистики и прерывания работы, разовый запуск.

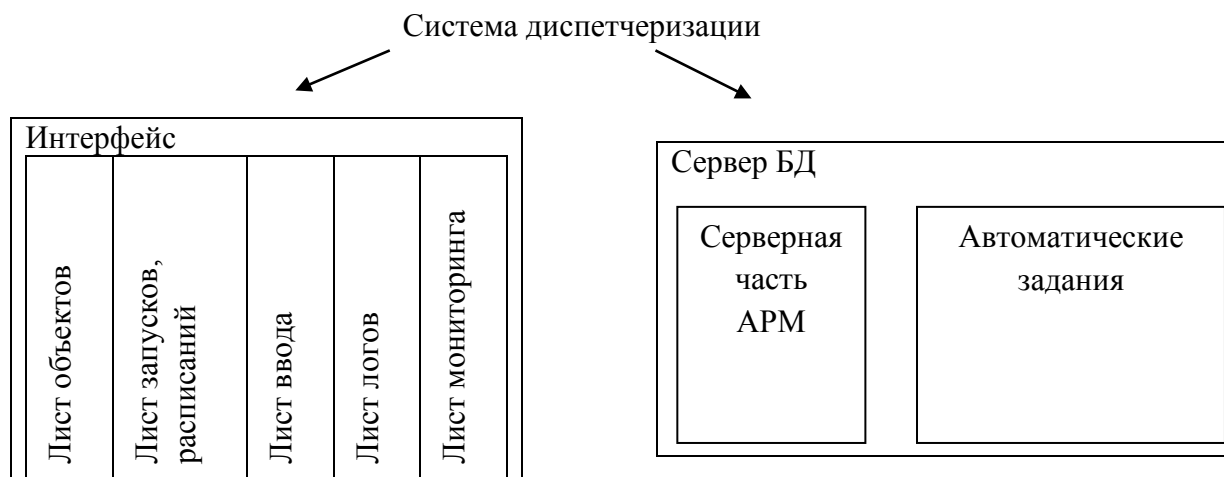


Рис. 1. Функциональная схема программы

При проектировании системы ставилась цель:

- с единых позиций должны управляться все процессы;
- предоставления всех доступных способов информирования об аварии (эл. почта, СМС и др.);
- сокращение времени ввода новых заданий в систему с одновременным повышением качества создания заданий (обязательное автоматическое логирование).

Сейчас система находится на стадии опытного тестирования. Предполагается ее опробовать на задачах уральского филиала ОАО «Мегафон».

Список использованных источников

1. Фейерштейн С., Прибыл Б. Oracle PL/SQL. Для профессионалов. 5-е изд. СПб.: Питер, 2011. 800 с.
2. Рейчард К., Фостер–Джонсон Э. UNIX Справочник. СПб.: Питер, 2000. 384 с.
3. Бурыкин А.А., Луговой Ф.С., Лавров В.В. Мобильный мониторинг текущего состояния информационной системы: сб. докл. I Всероссийской научно-практической конференции «Теплотехника и информатика в образовании, науке и производстве». Екатеринбург: УрФУ, 2012. С. 173–176.
4. Автоматизация диспетчерского управления в электроэнергетике / под общей ред. Ю.Н. Руденко, В.А. Семенова. М.: МЭИ, 2000. 648 с.

НЕОБХОДИМОСТЬ И ВОЗМОЖНОСТЬ ОСНАЩЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ СИСТЕМАМИ АВТОМАТИЧЕСКОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДУТЬЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Дружков В.Г., Ваганов А.И., Прохоров И.Е., Ширшов М.Ю.

*ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»,
г. Магнитогорск, Россия*

Расходы дутья по отдельным фурмам в горне доменных печей не одинаковы. Отклонения чаще всего составляют 10–15 % от среднего значения, максимально – до 30–50 %. Это приводит к существенной неравномерности работы печи по окружности и снижению технико-экономических показателей доменной плавки. Такое различие в значительной мере способствует такому же неравномерному распределению природного газа и других добавок к